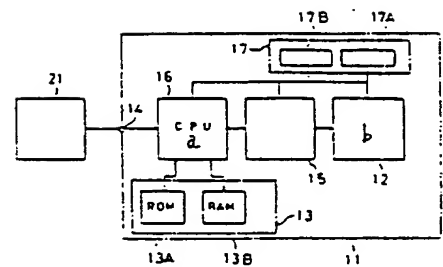


(54) INFORMATION STORING/DISPLAYING CARD

(11) 1-229390 (A) (43) 13.9.1989 (19) JP  
(21) Appl. No. 63-55545 (22) 9.3.1988  
(71) TOKYO ELECTRIC CO LTD (72) KAZUFUMI SUZUKI  
(51) Int. Cl. G06K19/00, B42D15/02, G07F7/08

**PURPOSE:** To prevent data from being broken by magnetic interference like a traditional magnetic card by storing the data from an external part in a memory provided in a card main body and bar-code-displaying said data.

**CONSTITUTION:** An external setting unit 21 is connected to the connector 14 of the card main body 11, and the data is inputted by this. A CPU 16 stores the data from the setting unit 21 in a RAM 13B, and in addition, converts the data in the RAM 13B into the data suitable to a prescribed bar-code system, and outputs it to a liquid crystal display 12 through a displaying driver 15. Accordingly, the data set by the setting unit 21 is bar-code-displayed on the display 12. After the setting of display data is finished, the setting unit 21 is detached. In this state, bar-code data displayed on the display 12 is preserved by a solar battery 17A in bright circumference, and on the other hand, is preserved by a built-in battery 17B in a dark place.



13: (memory), 17: (power source), a: (control part), b: (display part)

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-229390

⑬ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)9月13日

G 06 K 19/00  
B 42 D 15/02  
G 07 F 7/08

3 3 1

J-6711-5B  
J-8302-2C  
H-6929-3E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 情報記憶表示カード

⑯ 特 願 昭63-55545

⑰ 出 願 昭63(1988)3月9日

⑱ 発 明 者 鈴木 一文 静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東京電気株式会社大仁工場内

⑲ 出 願 人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

⑳ 代 理 人 弁理士 長島 悦夫

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

情報記憶表示カード

## 2. 特許請求の範囲

(1) カード本体の表面に表示部を設けるとともに、カード本体に、メモリと、外部からのデータを前記メモリに読み込みかつメモリに記憶されたデータを前記表示部にバーコード表示させる制御部と、これら表示部、メモリおよび制御部を駆動させる電源とをそれぞれ内蔵させた、ことを特徴とする情報記憶表示カード。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、情報を記録し、かつ、記録した情報を表示する情報記憶表示カードに関する。主として、携帯用カードに好適である。

〔従来の技術〕

従来、情報を記録したカードとしては、情報を磁気によってストライプ状に記録した、いわゆる磁気記録カードのほかに、情報をバーとスペース

との組合わせからなるバーコードとして表示した、いわゆるバーコード表示カードが知られている。

磁気記録カードは、磁気ヘッドによって各種の情報を磁気ストライプ状に記録したもので、その情報を磁気ヘッドによって逐次読出すことができることから、クレジットカードなど多くの分野で利用されている。また、バーコード表示カードは、情報をバーコード化し、このバーコードをカード本体(この場合、紙が多い。)に印刷したもので、そのバーコードをバーコードリーダなどによって光学的に読取り、解読処理される。

〔発明が解決しようとする問題点〕

前者の磁気記録カードは、記録した情報を簡単に変更できる利点がある反面、①磁気を帯びたものに近づけると、記録された情報が破壊される危険性がある、②情報が破壊されたとしても、実際に情報が破壊されているかを目でみて確認することができない、③情報の書き込みや読取りの際に、磁気ヘッドに直接こすするため、寿命にも限度がある、という欠点があった。

後者のバーコード表示カードは、磁気記録カードのもつ欠点は少ないものの、記録する情報が各カード毎に異なる場合、例えば会員 号のような場合には1枚毎に印刷内容が異なるので割高となる上、情報を印刷したものであることから情報の変更にも容易に対応できないという欠点があった。従って、可変情報の取扱いには不向きであった。

このように、従来のカードはいずれも一長一短があることから、両カードのもつ欠点を解消したカードの出現が要望されている。

ここに、本発明の目的は、このような要望に応え、従来のカードのもつ欠点を全て解消する情報記憶表示カードを提供することにある。つまり、磁気干渉によって記録された情報が破壊されることがなく、仮に情報が破壊された場合でもある程度は目で確認することができるとともに、摩耗などによる寿命低下がなく、さらに情報の変更も簡単に行なえる情報記憶表示カードを提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

することができるとともに、可変データも取扱うことができる。

〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。

第1図は本発明の情報記憶表示カードの一実施例を示すブロック図、第2図はその斜視図である。これらの図に示す如く、薄板状のカード本体11の正面には、表示部としての液晶表示器12が設けられている。また、カード本体11内には、メモリ13と、コネクタ14を介して接続された外部設定器21からのデータを前記メモリ13に記憶させるとともにメモリ13のデータを表示用ドライバ15を介して前記液晶表示器12にバーコード表示させる制御部としてのCPU16と、これら液晶表示器12、メモリ13、表示用ドライバ15およびCPU16を駆動させる電源17とがそれぞれ内蔵されている。

メモリ13は、プログラムを格納したROM13Aおよび前記液晶表示器12に表示するデータ

そのため、本発明では、カード本体の表面に表示部を設けるとともに、カード本体に、メモリと、外部からのデータを前記メモリに 込みかつメモリに記憶されたデータを前記表示部にバーコード表示させる制御部と、これら表示部、メモリおよび制御部を駆動させる電源とをそれぞれ内蔵させた、ことを特徴とする。

〔作用〕

外部からのデータはメモリに記憶され、そのデータは表示部にバーコード表示される。よって、使用に当たっては、表示部に表示されたバーコードデータを光学的に読取り、解読処理すればよい。

従って、磁気干渉によってデータが破壊されることがなく、しかもデータはバーコードで表示されているからある程度は目でみてデータが破壊されているかを確認でき、さらに検出ヘッドが直接接触するものでないから摩耗による寿命の低下がない。また、外部からのデータをメモリに 込むことができるから、1枚毎にデータが異なる場合でも外部からのデータを変えるだけで簡単に対応

を記憶するRAM13Bを備える。RAM13Bには、コネクタ14を介して接続される外部設定器21からのデータがCPU16によって番込まれるようになっている。

電源16は、周囲が明るい所で主として前記液晶表示器12を駆動させるための太陽電池16Aと、前記液晶表示器12、メモリ13、表示用ドライバ15およびCPU16を駆動させるための内蔵バッテリー16Bとを備える。太陽電池16Aは、カード本体11の正面側にかつ前記表示器12の上方に配置されている。

次に、本実施例の作用を説明する。

コネクタ14に外部設定器21を接続し、外部設定器21によってデータを入力すると、CPU16は、外部設定器21からのデータをRAM13B内に記憶させ、かつ、RAM13B内のデータを所定のバーコード体系に適合したデータに変換して表示用ドライバ15を介して液晶表示器12に出力する。よって、液晶表示器12には、外部設定器21で設定されたデータがバーコード表

示される。

表示データの設定が終了した後、外部設定器21を取り外す。この状態において、液晶表示器12に表示されたバーコードデータは、周囲が明るい所では太陽電池17Aにより保持され、一方暗い所では内蔵バッテリー17Bにより保持されている。

カードの使用に当たっては、液晶表示器12に表示されたバーコードをバーコードリーダなどで光学的に読取り、解説処理すればよい。この際、解説処理によって、液晶表示器12に表示されたバーコードデータを変更する必要がある場合には、外部設定器21または他の書込手段によってメモリ13のデータを置き替えることができる。

従って、本実施例によれば、記録したデータを液晶表示器12にバーコード表示するようにしたので、従来の磁気記録カードのように磁気干渉によってデータが破壊されることがない。しかも、データがバーコードとして表示されているため、何らかの理由でデータが破壊された場合でも、あ

る程度、目でみてデータが破壊されているかを確認することができる。さらに、磁気ヘッドで読取る方式でないから、磁気ヘッドとの摩擦による寿命の低下を防げる。

また、外部設定器21を接続し、この外部設定器21からデータを入力すれば、これらのデータをRAM13Bに記憶させることができるので、例えば1枚毎にデータが異なる場合でも外部設定器21からの設定データを変えるだけでよく、同一のハードウェアによって簡単に実現することができる。しかも、使用途中でも表示データの変更を行うことができる。

このことは、例えばメモリ13Bにカード使用者の登録番号のほかに残高を記憶させ、それらのデータを液晶表示器12にバーコード表示させる一方、第3図に示すペン型バーコードリーダ31を備えた電子キャッシュレジスタ32または第4図に示すスリット型バーコードリーダ41を備えた電子キャッシュレジスタ42に、各バーコードリーダ31、41で読取った残高から買上金額を

減算し、その差をカードのRAM13Bに書込む手段を設けておけば、液晶表示器12には買上後の現在残高を表示させることができる。

また、電源17を太陽電池17Aと内蔵バッテリー17Bとによって構成したので、周囲が明るい所では太陽電池17Aによって、暗い所では内蔵バッテリー17Bによって表示を保持することができる。よって、常に表示データが保持されているので、データの破壊の有無を何時でも確認することができるとともに、内蔵バッテリー17Bの消費電力を軽減することができる。

なお、上記実施例では、太陽電池17Aと内蔵バッテリー17Bとを備えたが、内蔵バッテリー17Bだけで構成するようにしてもよい。

また、表示器12に表示するバーコード体系としては、表示したいキャラクタ数に適したバーコード体系を選択すればよく、要は、バーとスペースとの組合わせによってデータを表示すればよい。

また、本発明の情報記憶表示カードは、携帯用に限られるものでなく、例えば常時は保管してお

くカードにも適用することができる。

#### 〔発明の効果〕

以上の通り、本発明によれば、記録したデータをバーコード表示するようにしたので、従来の磁気カードのように磁気干渉によってデータが破壊されることがない。しかも、データはバーコードとして表示されているため、何らかの理由でデータが破壊された場合でも、ある程度は目でみてデータが破壊されているかを確認することができる。さらに、磁気ヘッドで読取る方式でないから、磁気ヘッドとの摩擦による寿命の低下を防げる。また、外部からのデータをメモリに記憶させることができるので、例えば1枚毎にデータが異なる場合でも外部からの設定データを変えるだけでよく、同一のハードウェアによって簡単に実現することができるとともに、可変データも取扱うことができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

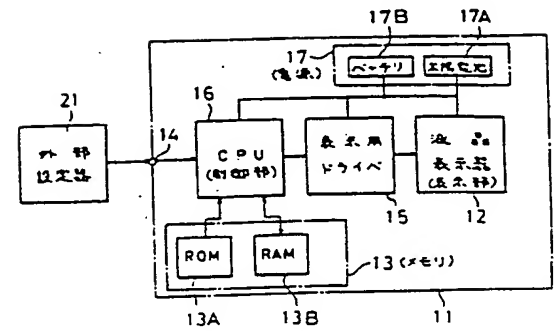
第1図は本発明の一実施例を示すブロック図、第2図は外部設定器を接続した状態を示す斜視図、

第 1 図

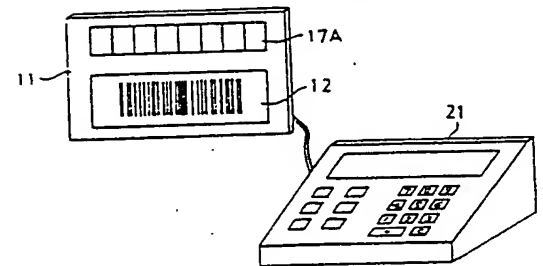
第3図および第4図はそれぞれ電子キャッシュレジスタにおいて使用する状態を示す斜視図である。

11…カード本体、12…液晶表示器(表示部)  
、13…メモリ、16…CPU(制御部)、17…電源。

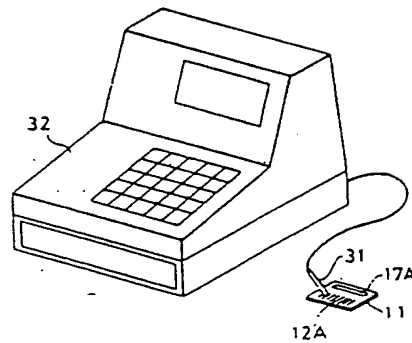
出願人 東京電気株式会社  
代理人 弁護士 長島 悦夫



第 2 図



第 3 図



第 4 図

